

PROGRAMA DEL CURSO

Resumen temático (máx. 200 palabras): Se abordará la problemática ambiental de los residuos, el comportamiento humano frente a los mismos y la posibilidad de reducir, reutilizar y reciclar buena parte de ellos. Se clasificarán los residuos y se analizará la importancia de su selección en origen. Se evaluará al compostado como alternativa de tratamiento de los residuos orgánicos biodegradables atendiendo a las condiciones que debe reunir el sustrato para favorecer el proceso y las tecnologías que pueden emplearse. Se estudiará el ciclo biológico de la lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*) y las condiciones que favorecen su reproducción. Se visitarán las distintas composteras y lombricomposteras de la Facultad poniendo especial atención a las aptitudes y limitaciones de las distintas alternativas existentes. Se efectuará el censo de la población en una de ellas.

Cronograma de actividades por encuentro y contenidos:

Clase 1:

Los residuos. Actividad aúlica

Contenidos:

Clasificación y selección de residuos. Origen de los residuos. Ecosistemas. Contaminación del suelo, agua y aire. Desarrollo sustentable. Opción de las 3 R: Reutilización, Reducción y Reciclaje. La educación ambiental como estrategia de abordaje para la reducción de residuos. La problemática de los Residuos Sólidos Urbanos, Agropecuarios e Industriales. Importancia de la selección en origen de los residuos. Alternativas para el manejo de los residuos: disposición, recuperación energética, reciclaje, reutilización, minimización, prevención.

Clase 2:

El compost como alternativa de tratamiento de los residuos orgánicos biodegradables. Actividad áulica.

Contenidos:

Los residuos sólidos orgánicos (RSO). Opciones de tratamiento. Fermentación anaeróbica para obtención de biogás. Fermentación aeróbica: compostaje. Concepto. Composición de los distintos tipos de residuos sólidos urbanos. Inmovilización de los residuos orgánicos: importancia para reducir la emisión y transporte de residuos. Ventajas del compost como enmienda. Utilización del compost para remediar áreas degradadas, evitar decapitación de suelos, mejorar la fertilidad química y física de los suelos. Materiales aptos para compostaje. Materiales no aconsejados. Condiciones ambientales óptimas para el compostaje. Seguimiento del compost. Tiempos necesarios para la obtención del compost. Distintas alternativas tecnológicas para el compostado. Compostado hogareño y a gran escala.

Clase 3:

Lombricultura. Actividad áulica.

Contenidos:

Lombrices utilizadas en el lombricompostado. Lombriz roja californiana: *Eisenia foetida*. Ciclo reproductivo. Condiciones ambientales óptimas para aumentar la población. Condiciones que debe reunir el sustrato. Capacidad de procesamiento de compost de las lombrices. Seguimiento de la población. Cosecha del lombricompost. Ubicación del lombricario.

Clase 4:

Actividades de campo:

Contenidos:

Visita a las composteras de la Facultad. Composteras de yerba del patio central. Obtención de una muestra de la misma para realizar un censo de población. Compostera a partir de heces de conejos y cabras. Compostera del vivero forestal con residuos orgánicos del buffet "La Cueva".

Clase 5:

Contenidos:

Pruebas químicas que se realizan al compost para analizar su calidad. Bocashi. Metodología de producción, ventajas y desventajas. Materiales necesarios. Procesos anaeróbicos sobre la materia orgánica. Biogás y biodigestores. Producción de metano. Utilización de estiércoles como materia prima en el compostaje. Importancia del control de la carga parasitaria y microbiana en la inocuidad del producto final.